

TENDANCES

LES USAGES PSYCHOACTIFS DU PROTOXYDE D'AZOTE

RÉSUMÉ

Ce numéro de *Tendances* présente les données collectées par l'OFDT concernant les consommations de protoxyde d'azote pour ses effets psychoactifs. Il met en lumière les caractéristiques de ces consommations : les évolutions de l'accès au produit, son inscription dans des sociabilités juvéniles et festives, le rôle des pairs lors de l'expérimentation et

de la poursuite de l'usage, l'association systématique à d'autres substances psychoactives (notamment l'alcool). Il rend également compte des représentations associées à ces consommations et de la gestion des risques immédiats par les consommateurs, en pointant la mise à distance ou la minimisation des risques à plus long terme.

Le protoxyde d'azote est un gaz incolore utilisé dans le milieu médical et industriel qui fait l'objet de consommations détournées à des fins récréatives, son inhalation provoquant une brève, mais intense et immédiate, euphorie. Depuis 2017, ces usages, en particulier chez les mineurs et les jeunes majeurs, font l'objet d'une forte visibilité médiatique et sont à l'origine de multiples interventions publiques et associatives : instauration de mesures législatives et réglementaires visant à restreindre l'accès à ce gaz, rapports des services d'addictovigilance documentant les problèmes sanitaires liés aux consommations, déploiement de campagnes de prévention et de réduction des risques et des dommages (RdRD), etc. D'une manière générale, l'attention se centre sur les risques sanitaires liés à ces consommations. L'usage détourné de protoxyde d'azote reste cependant un phénomène relativement méconnu du fait de l'absence d'enquête empirique sur les pratiques, les représentations des consommateurs et les contextes d'usages. Ce numéro de *Tendances* vise à répondre à ce besoin de connaissances en s'appuyant sur différentes enquêtes pilotées par l'OFDT (voir encadré p. 2).

L'approche développée aborde les consommations détournées de protoxyde d'azote comme des pratiques inscrites dans des sociabilités juvéniles et festives. À ce titre, plusieurs points développés dans ce numéro de *Tendances* rejoignent les analyses portant sur d'autres substances, alcool et cannabis en particulier [1-3], notamment en ce qui concerne le rôle des pairs lors de l'expérimentation et de la poursuite de l'usage. Ce numéro de *Tendances* met aussi au jour des éléments qui caractérisent l'usage juvénile de protoxyde d'azote et

contribuent, outre son prix bas et sa large accessibilité, à expliquer sa diffusion récente. Il s'agit principalement de la dangerosité du gaz [4] perçue comme faible par les consommateurs, de ses effets fugaces, de son association presque systématique à d'autres substances psychoactives. Après une première partie revenant sur l'évolution des usages détournés de protoxyde d'azote depuis sa découverte, ce numéro de *Tendances* propose une analyse des pratiques de consommation en deux temps (contextes et rôle des pairs). Dans une dernière partie, il rend compte des représentations et des modalités de gestion des risques par les consommateurs.

Aperçu des usages détournés de protoxyde d'azote du XVIII^e siècle à nos jours

Les usages détournés de protoxyde d'azote ont précédé son utilisation dans le champ médical. Les propriétés euphorisantes et analgésiques du protoxyde d'azote ont été découvertes en 1799 par un chimiste anglais, Humphrey Davis. Expérimentant le gaz sur lui-même et sur des volontaires, il décrit des effets procurant « un extraordinaire degré de plaisir », améliorant les perceptions, exacerbant les capacités intellectuelles et ayant l'avantage de disparaître en quelques minutes [5]. Au cours du XIX^e siècle, l'usage de protoxyde d'azote se développe dans la bourgeoisie anglaise puis européenne, notamment dans les cercles littéraires et scientifiques, puis s'étend aux manifestations populaires

Méthodologie

Ce numéro de *Tendances* s'appuie sur les investigations menées dans le cadre de deux enquêtes.

La première est le dispositif Tendances récentes et nouvelles drogues (TREND) piloté par l'OFDT. Le dispositif TREND documente les évolutions en matière d'usages de drogues illicites et de médicaments détournés auprès de populations particulièrement consommatrices, en mobilisant des méthodes qualitatives (entretiens et observations directes). Il étudie plus particulièrement les mondes de la marginalité urbaine et les espaces festifs liés aux musiques électroniques. Ce dispositif s'appuie sur un réseau de coordinations locales implantées à Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Metz, Paris, Rennes, Toulouse et sur l'île de la Réunion, qui recueillent leurs informations auprès d'acteurs divers (consommateurs, intervenants du secteur sociosanitaire et de l'application de la loi, etc.) dont l'ancrage local contribue à une meilleure compréhension des spécificités territoriales en matière d'usage de drogues. Des informations sur les usages de protoxyde d'azote en contexte festif techno sont accumulées depuis le début des années 2000 par le dispositif et sont utilisées dans ce numéro.

La seconde enquête a été menée en 2020-2021 par Sociotopie (Atelier en sciences humaines et sociales appliquées réunissant sociologues et anthropologues) et copilotée par l'OFDT, à la demande de l'Agence régionale de santé des Hauts-de-France. En mobilisant des méthodes qualitatives (observations directes, entretiens individuels et collectifs) auprès d'usagers et de professionnels de différents secteurs professionnels (addictologie, médecine hospitalière, scolaire, éducation spécialisée, etc.), cette enquête avait pour objectif de mieux comprendre les pratiques des jeunes consommateurs de protoxyde d'azote de ce territoire.

Ce numéro de *Tendances* s'appuie ainsi sur huit entretiens approfondis menés auprès de consommateurs de protoxyde d'azote recrutés selon la méthode de l'échantillonnage par « boule de neige » et sur une quinzaine de sessions d'observation de consommations dans l'espace public, au cours desquelles des entretiens informels avec des usagers ont été réalisés. L'échantillon présente une diversité en matière de genre (2 femmes et 6 hommes), d'âge (entre 22 et 32 ans), de situations économique et professionnelle (lycéens, étudiants, jeunes salariés, jeunes en cours d'insertion professionnelle ou en recherche d'emploi). Leurs expériences et leurs fréquences d'usage de protoxyde d'azote sont également diverses (de quelques consommations occasionnelles réparties sur l'année à des consommations régulières plusieurs fois par mois) de même, plus largement, que leurs usages de substances psychoactives : certains enquêtés avaient consommé une palette de différentes substances – cannabis, cocaïne, MDMA, médicaments psychotropes – quand d'autres n'avaient expérimenté que l'alcool et le tabac.

comme les foires ou les représentations théâtrales. Cet usage « récréatif » du gaz décline fortement au cours de la seconde moitié du XIX^e siècle, tandis que son utilisation dans un cadre thérapeutique se développe [6] (voir encadré p. 3, statut législatif et réglementaire).

À partir des années 1980, l'usage de protoxyde d'azote à des fins psychoactives connaît une résurgence, notamment dans les milieux festifs liés au mouvement techno en Angleterre et aux États-Unis [7]. En France, quelques cas d'usages aux conséquences sanitaires problématiques sont documentés par le dispositif d'addictovigilance à la fin des années 1990 [8]. Le dispositif TREND observe des consommations dès sa création en 1999 au sein de fêtes techno, le gaz étant alors contenu dans des bouteilles subtilisées dans les hôpitaux, cliniques ou entreprises (le ballon est alors embouché sur le robinet de la bouteille pour être rempli, ce transfert permettant d'éviter les brûlures, le gaz libéré étant extrêmement froid) [9]. Si ces consommations déclinent dans ce type de soirées au milieu des années 2000¹, elles sont à nouveau observées régulièrement à partir des années 2010, ainsi qu'au sein de festivals musicaux [10, 11] où des ballons remplis de protoxyde d'azote provenant de capsules issues d'aérosol alimentaire ou de bonbonnes industrielles ou à usage médical sont vendues à l'unité. L'usage de protoxyde d'azote est également présent depuis les années 2000 lors de soirées étudiantes, particulièrement celles des filières médicales et paramédicales, où le gaz est parfois offert aux participants par les organisateurs ou vendu à un euro le ballon [12]. Plusieurs témoignages font état de consommations répandues lors de ces soirées, à l'instar des propos ci-dessous recueillis auprès d'un membre d'une association étudiante organisatrice d'événements festifs, laquelle passait commande sur Internet de plusieurs centaines de cartouches de protoxyde d'azote afin de les offrir aux participants à ces soirées :

« C'est très, très répandu dans les études que j'ai faites, parce que déjà on en donne aux patients, et on connaît bien le produit [...] on en achetait, on en consommait, on ne donnait... on ne tombait pas dans l'illégalité, en plus les étudiants adorent ça, en soirée étudiante ça tournait beaucoup... c'est un délire de proposer d'en filer dans la soirée, à nos potes... ça donne un petit plus à la soirée, quoi. Y a un moment proto, entre potes, c'est rigolo. » (Christophe², 33 ans, ancien étudiant en médecine, membre d'un bureau des étudiants, 2021).

Une étude réalisée par le Centre d'évaluation et d'information sur la pharmacodépendance et l'addictovigilance (CEIP-A) de Bordeaux, entre 2015 et 2017, auprès de plus de 10 000 étudiants de l'enseignement supérieur âgés en moyenne de 21 ans et inclus dans la cohorte i-Share, révélait que le protoxyde d'azote était la troisième substance la plus consommée (hors tabac et alcool), après le cannabis et les poppers : 24,1 % des personnes interrogées en avaient consommé au cours de leur vie [13].

La mesure des prévalences d'usage de protoxyde d'azote en population générale adulte et adolescente en France reste embryonnaire. Ce produit licite était intégré (sans être mentionné en tant que tel) dans une question générique

1. Ce phénomène résulte de plusieurs facteurs : perception négative du protoxyde d'azote chez les participants aux *free parties* en raison de la survenue d'accidents causés par des consommations importantes (perte d'équilibre entraînant des chutes et des blessures, etc.), sécurisation accrue des lieux de stockage des bonbonnes de gaz, organisateurs de *free parties* prohibant la vente du gaz afin de ne pas stigmatiser davantage ces événements par la présence de bonbonnes volées.

2. Tous les prénoms des personnes interrogées ont été modifiés.

Statut législatif et réglementaire selon le domaine d'usage

L'utilisation du protoxyde d'azote comme agent analgésique et anesthésique se généralise dans différentes disciplines médicales (chirurgie, soins dentaires, obstétrique, etc.) à partir de la seconde moitié du XX^e siècle dans le cadre du développement de recherches visant à réduire la douleur [15]. Afin d'éliminer le risque d'hypoxie (sous-oxygénation) que fait courir l'utilisation du seul protoxyde d'azote, celui-ci est mélangé à de l'oxygène, ce mélange étant appelé MEOPA et son utilisation strictement réglementée. En 2009, il est autorisé hors des établissements hospitaliers, mais son classement comme médicament réservé à un usage par un personnel médical ou paramédical formé à cet effet en interdit la distribution aux patients.

Dans le champ industriel, le protoxyde d'azote est utilisé dans plusieurs secteurs comme l'automobile, l'horlogerie, la photographie ou l'industrie alimentaire comme gaz de compression, propulseur d'aérosol ou pour la réalisation de crème fouettée. Il est longtemps resté en vente libre, vendu en magasin ou sur Internet, et donc aisément accessible pour les personnes désireuses d'en détourner l'usage à des fins psychoactives.

Afin de limiter ces usages, plusieurs dizaines d'arrêtés municipaux interdisant sa détention et sa consommation, ainsi que sa vente aux mineurs, ont été pris à partir de 2018, d'abord par des élus locaux des Hauts-de-France préoccupés par le phénomène, puis sur l'ensemble du territoire métropolitain. La loi n° 2021-695 du 1^{er} juin 2021 « tendant à prévenir les usages dangereux du protoxyde d'azote » interdit la vente aux mineurs (art. L. 3611-2 du Code de la santé publique) et prévoit de punir de 15 000 euros d'amende « le fait de provoquer un mineur à faire un usage détourné d'un produit de consommation courante pour en obtenir des effets psychoactifs » (art. L. 3611-1). La vente aux majeurs est également interdite dans les bars, discothèques, débits de boissons temporaires (foires, fêtes publiques...) et dans les bureaux de tabac. La loi prévoit la possibilité de limiter la quantité maximale autorisée pour la vente aux particuliers et interdit en outre la vente et la distribution d'accessoires facilitant la consommation, comme les « crackers » (voir encadré p. 7) ou les ballons dédiés à cet usage.

portant sur la consommation de produits à inhaler (et incluant les colles et les solvants) dans les enquêtes menées en population générale adulte (volet addictions du Baromètre santé de Santé publique France) et adolescente (l'enquête nationale en collège et en lycée chez les adolescents sur la santé et les substances, EnCLASS, et l'enquête sur la santé et les comportements au cours de l'appel de préparation à la défense, ESCAPAD, menées par l'OFDT). Néanmoins, un volet exceptionnel d'EnCLASS, en 2021 [14], montre que l'usage à l'adolescence ne semble pas marginal dans la mesure où 5,5 % des élèves de 3^e disent avoir déjà consommé du protoxyde d'azote, les garçons deux fois plus souvent que les filles (7,3 % contre 3,7 %).

Des interventions publiques entre prévention et restriction de l'usage

Bien qu'il ait été observé depuis plusieurs dizaines d'années au sein de contextes festifs divers, l'usage de protoxyde d'azote est toutefois resté relativement confidentiel jusqu'au milieu des années 2010. Les cartouches pour siphon à chantilly et les ballons vides retrouvés sur la voie publique se multiplient alors, d'abord à Lille et dans les villes importantes des Hauts-de-France [16], puis dans de nombreuses agglomérations de métropole [17]. Ces cartouches sont souvent localisées à proximité de lieux festifs (bars, boîtes de nuit) ou de rassemblements de groupes de jeunes (parcs, places, etc.). Si la couverture médiatique de ce phénomène empreinte souvent un registre dramatisant [6], ses conséquences sanitaires deviennent de plus en plus visibles. Les signalements les plus graves rapportés aux services d'addictovigilance sont des

troubles neurologiques et neuromusculaires (paresthésies, hypoesthésies, déficits moteurs, tremblements des extrémités) qui persistent parfois plusieurs semaines. Ils concernent des personnes faisant un usage quotidien ou très régulier et souvent important du gaz (parfois plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines de cartouches par jour) et sont en hausse constante depuis 2016³. Bien que modeste au regard de l'étendue des consommations, cette augmentation des signalements relatifs à des complications sanitaires a amené les autorités de santé à publier plusieurs communiqués à partir de 2019, afin d'alerter et de sensibiliser les professionnels et le grand public. Plus globalement, les réponses apportées au phénomène par les pouvoirs publics ont oscillé entre des mesures réglementaires pour restreindre les usages du gaz (voir encadré ci-dessus) d'une part, et la mise en œuvre de campagnes de prévention et de sensibilisation par divers acteurs (Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives, municipalités, associations de prévention, etc.) d'autre part.

La situation française rejoint celles d'autres pays européens (Croatie, Danemark, Irlande, Italie, Lituanie, Pays-Bas, etc.) où des usages détournés de protoxyde d'azote ont fait l'objet, depuis 2019, de signalements à l'Observatoire européen des drogues et des toxicomanies (EMCDDA) qui compile les données disponibles au niveau européen (rapport technique à paraître à l'automne 2022). Comme en France, ces mesures visent à restreindre l'accès à ce gaz, notamment en interdisant sa vente aux mineurs, ou en limitant le nombre de cartouches qu'un particulier peut acheter en une occasion, tout en maintenant la libre circulation de ce produit telle que prévue par les règlements européens.

3. Le nombre de signalements remontés aux Centres d'évaluation et d'informations sur la pharmacodépendance-addictovigilance (CEIP-A) a quintuplé en France entre 2019 et 2020, passant de 47 à 254 [18]. Ceux remontés auprès des Centres anti-poison et de toxicovigilance (CAPTV) passent de 46 à 134 cas sur la même période. Si cette augmentation du nombre de cas sanitaires problématiques amène à poser l'hypothèse d'une hausse des usages dérégulés, elle s'explique également par le fait que les personnels soignants aient été plus nombreux à avoir été sensibilisés sur le sujet et incités à signaler ces cas aux services d'addictovigilance.

Contextes de consommation et association à d'autres substances

Les espaces festifs, lieu privilégié des usages

Toutes les personnes interrogées dans le cadre des investigations pilotées par l'OFDT indiquent consommer du protoxyde d'azote exclusivement lors de moments festifs et collectifs. Cela a été rapporté pour les soirées d'intégration en milieu étudiant : « *Bizutage, machin, etc. [en médecine]. C'est un peu là où ça circule pas mal.* » (Audrey, 22 ans, étudiante) ; en espace privé : « *Je les prends pour des soirées avec les copains, en général en appartement, en maison, là où on peut faire un peu de bruit, là où y a du monde...* » (Ambre, 24 ans, étudiante) ; dans des bars à chicha : « *Normalement, c'est plutôt en soirée, en chicha, la nuit, quoi...* » (Ahmed, 23 ans, en recherche d'emploi) ; et lors de festivals de musique ou de *free parties* :

« *Dans les soirées, y a beaucoup de bruit, de mouvement, et comme ça [le protoxyde d'azote] change les sons perçus, les mouvements, la vision ; si tu le fais sobre dans un canapé où il n'y a pas de bruits, l'intérêt est limité... Moi, ce que j'aime bien quand on en prend, c'est que les sons ils vibrent, ça me fait une sorte de vertige, on voit un peu flou.* » (François, 24 ans, étudiant)

Ces moments se caractérisent par une ambiance inscrite en rupture avec le quotidien (diffusion de musique, configuration spatiale spécifique, dispositifs lumineux, usages d'autres substances psychoactives, etc.) qui constitue une condition sine qua non pour apprécier les effets du gaz. Considéré comme étant un produit « festif » et « convivial », sa consommation n'aurait d'intérêt, selon les personnes interrogées, que si elle s'effectue entourée d'autres usagers, bien souvent des amis, cela quel que soit le type d'événements.

« Rire » et « euphorie » sont les termes le plus fréquemment employés pour décrire les effets de ce gaz, certaines personnes indiquant également apprécier d'autres sensations : la distorsion des sons et des images, l'impression de se sentir « flotter », des sensations de picotements ou d'engourdissement des membres, un ralentissement de la perception du temps, etc. Certains usagers modulent ainsi leurs consommations en fonction du type et de l'intensité des effets qu'ils souhaitent obtenir. Ainsi, pour obtenir des effets moins intenses et plus brefs, un usager toulousain indique remplir un ballon avec une quantité de gaz plus faible et procéder à des inhalations moins conséquentes et pendant moins longtemps [19]. D'autres usagers vont procéder à l'inverse en confectionnant des ballons remplis de davantage de gaz, en appliquant une technique d'hyperventilation avant la prise afin de ressentir des effets plus intenses.

L'association du protoxyde d'azote avec d'autres substances psychoactives est un autre élément rapporté par l'ensemble des personnes interrogées. L'usage du gaz intervient après que les effets des autres substances consommées se font ressentir. Les polyconsommations peuvent varier selon le type de soirées et de produits qui y circulent. Lors des fêtes étudiantes ou en boîte de nuit, il s'agit principalement de l'alcool. Le protoxyde d'azote est alors souvent consommé ponctuellement au cours de la soirée, pour amplifier ou relancer les effets de l'alcool :

« *Moi et mes amis on n'en faisait pas tant qu'on n'était pas amoché par l'alcool, [...] parce que ça amplifie les effets de l'alcool. Parce que c'est vraiment quelque chose de festif, je ne me vois pas trop le faire sobre. [...] pour moi c'est un usage qui est en co-relation, c'est quelque chose qu'on prend alcoolisé en soirée. Il y a le cadre social de l'alcool, mais le proto, c'est la petite cerise sur le gâteau de la soirée alcoolisée. C'est un petit boost quoi.* » (François, 24 ans, étudiant)

Alcool mis à part, les autres produits les plus couramment associés au protoxyde d'azote lors de soirées festives par les usagers interrogés sont le cannabis et les poppers⁴. Fortement disponibles, ces deux substances sont parmi les plus consommées parmi les 18-25 ans (hors tabac et alcool) [20]. Lors d'événements festifs comme les *free parties* ou les festivals de musique, le gaz peut être associé aux autres produits présents sur place : psychostimulants (MDMA, amphétamines, cocaïne) ou hallucinogènes (LSD, kétamine), là encore dans le but d'en relancer les effets [9, 21]. Quelles que soient les personnes interrogées, le protoxyde d'azote est presque toujours perçu comme un produit secondaire, dans la mesure où il n'occupe pas une place centrale parmi les consommations : si ses effets sont appréciés à certains moments de la soirée, ils le sont surtout en tant que produit de complément, comme un « petit boost », la « cerise sur le gâteau de la soirée alcoolisée » ou encore la « barbe à papa de la teuf », selon l'expression d'un usager habitué des *free parties* [12].

La consommation exclusive de protoxyde d'azote semble toutefois très rare selon les personnes interrogées par le dispositif TREND et l'enquête menée dans les Hauts-de-France en 2021. Elle concernerait alors des conducteurs automobiles ayant renoncé à consommer d'autres substances en raison des risques de sanctions judiciaires. Le protoxyde d'azote n'étant pas détectable dans les tests de dépistage pratiqués par les forces de l'ordre (qu'ils soient urinaires ou salivaires), le conducteur pourra reprendre le volant sans risque d'être inquétié.

Faute d'alternative, l'espace public comme lieu d'usages

Les consommations de protoxyde d'azote dans l'espace public ont concentré l'attention médiatique, du fait de leur visibilité et des déchets qu'elles engendrent (capsules, ballon puis, plus récemment, bonbonnes). Ces consommations semblent renvoyer aux logiques et motivations exposées précédemment : consommer du protoxyde d'azote avec ses amis, en association avec d'autres produits, dans un contexte festif. L'usage dans l'espace public semble avant toute chose résulter de l'impossibilité d'en consommer ailleurs. Il concerne le plus souvent des mineurs ou des jeunes majeurs vivant au domicile de leurs parents. Les effets fugaces du protoxyde d'azote présentent de surcroît un intérêt pour ce public : ils permettent de ne pas modifier l'état de conscience sur une longue durée, comme cela pourrait être le cas avec l'alcool ou le cannabis, et ainsi de pouvoir rentrer à son domicile sans éveiller la suspicion des parents ou de consommer lors d'interstices temporels qui ponctuent le quotidien des jeunes (entre les cours ou en rentrant du lycée). Les consommations à l'intérieur des voitures permettent aux jeunes de se recréer un espace privé faisant défaut : « *Si les gars consomment en voiture, c'est aussi pour ne pas être dans la rue, personne*

4. Préparations liquides volatiles ayant pour principe actif des nitrites d'alkyle. Initialement utilisés en médecine pour traiter certaines maladies cardiaques, les poppers sont consommés dans un cadre festif en raison de leur effet euphorisant qui, à l'instar du protoxyde d'azote, ne dure que quelques minutes. Les poppers sont conditionnés dans des petits flacons que les usagers portent à leur nez pour en inhaler les vapeurs.

n'a envie de consommer dans la rue, c'est tellement badant [fortement déplaisant]. » (Maxime, 32 ans, salarié).

Les usages de protoxyde d'azote dans l'espace public sont également le fait de personnes dont c'est le lieu de travail, notamment les jeunes employés par les réseaux de trafic sur les points de vente de stupéfiants comme guetteurs ou vendeurs et les travailleurs du sexe [22]. Si l'intentionnalité d'usage reste avant tout « récréative » et festive, elle semble se conjuguer fréquemment avec une volonté de lutter contre l'ennui, voire avec une fonction d'automédication. En effet, les professionnels intervenant auprès de ces publics font part de consommations visant à « meubler » les moments d'attente des clients lors des journées ou nuits de travail, ou bien à pallier un quotidien difficile et éprouvant. À nouveau, ce sont les effets fugaces qui rendent possible la consommation, ici dans un contexte de travail :

« C'est aussi un produit qui est pas mal consommé par les jeunes [travailleurs/euses du sexe], qui ont une vie professionnelle et personnelle souvent difficile [...]. Beaucoup de substances sont consommées, alors le protoxyde d'azote, dans tout ce panel, il vient s'insérer de manière à ouvrir une brèche, à permettre de se détendre. » (Éducatrice en prévention spécialisée dans le département du Nord)

Le rôle central des pairs dans l'expérimentation et la poursuite des consommations

L'envie d'éprouver de nouvelles sensations liées à un état de conscience modifié est systématiquement citée comme principale motivation à l'expérimentation du protoxyde d'azote. Les pairs jouent un rôle central dans l'émergence et l'entretien de cette curiosité. Ils décrivent positivement les effets du gaz au novice et insistent sur son caractère supposément inoffensif en cas d'appréhension.

« Mes potes m'ont rassurée la première fois. Ils m'ont dit : "T'inquiète, c'est du gaz, ça rentre dans les poumons puis ça ressort, il n'y a pas de problème..." Surtout que ça soit des étudiants en médecine qui te disent ça, ça fait un peu de crédibilité ! » (Ambre, 24 ans, étudiante)

« Mes potes me demandent et je leur dis que c'est des douilles de gaz hilarant, et je leur raconte que c'est marrant, comme du poppers, que ce n'est pas dangereux. » (Maxime 32 ans, salarié)

Ces discours sont perçus comme d'autant plus crédibles lorsque les candidats à l'expérimentation observent les consommations de leurs amis, suivies de fous rires, lors des soirées ou via des vidéos postées sur des réseaux sociaux : *« J'ai une amie qui m'a envoyé des vidéos d'elle qui l'avait fait avec des amis, elle m'avait raconté, moi je trouvais ça plutôt drôle, [...] intéressant, quoi, je ne savais pas trop ce que c'était exactement. Elle envoyait ça sur des réseaux sociaux en privé. »* (Audrey, 22 ans, étudiante)

L'envie d'expérimenter peut également se développer par le biais de vidéos postées sur les réseaux sociaux, dans lesquelles des personnalités exerçant une influence sur les

jeunes (célébrités de la télé-réalité ou de chaînes créées sur les réseaux sociaux, footballeurs professionnels, musiciens) s'exposent en consommant du protoxyde d'azote, véhiculant, à l'instar des pairs, une image positive de ce gaz susceptible de motiver à sa consommation⁵.

Le rôle des pairs, notamment étudié pour d'autres produits de consommation courante à l'adolescence comme l'alcool ou le cannabis, fait écho à une forme de « fétichisation des expériences » et d'injonction à l'expérimentation : la *« peur de vivre des choses moins exaltantes que leurs pairs, [...] pousse à rester en groupe pour ne pas passer à côté d'avantages sociaux, d'expériences ou de réseaux »* [3]. A contrario, l'absence de consommation et le décalage qui s'ensuit vis-à-vis du groupe génère une forme « d'anxiété » alimentée par la « stimulation permanente propre aux sociétés consuméristes (notamment par le biais des réseaux sociaux) ». Les pratiques collectives et ludiques autour de la consommation prennent parfois des formes codifiées et ritualisées, par exemple, lorsque, à plusieurs reprises au cours de la soirée, les ballons sont remplis de gaz les uns à la suite des autres puis consommés simultanément, de manière à obtenir une montée des effets puis une euphorie collective et synchronisée, à l'instar des jeux autour de l'alcool [2].

« Voir la tête de mes potes le faire et tout, c'est ça qu'est fou, ça monte, tu te sens débordé par l'espèce de courte euphorie, comme sur le poppers, et le fait de voir les autres le faire en même temps. Tu fais des ballons à deux en même temps, tu te regardes, tu as ce truc hilarant, tu vois ce terme, ça te prend, ça vient de l'intérieur et ça sort en rigolant... » (Maxime, 32 ans, salarié)

« C'est l'intérêt principalement d'avoir un effet et de voir l'effet sur les autres. Il y a un effet de groupe, le rire, quand tu vois quelqu'un rire, ça te fait rire... Voilà. Tout seul, sans alcool, ça me semble bizarre. » (François, 24 ans, étudiant)

Les pairs assurent également un rôle de transmission des techniques nécessaires pour apprécier les effets du protoxyde d'azote et pour poursuivre la consommation. En entretien, certaines personnes ont ainsi indiqué ne pas avoir ressenti d'effets lors de leur expérimentation, du fait, selon elles, de leur manque de maîtrise de la technique d'inhalation, que les conseils dispensés par les pairs ont permis de combler :

« Moi, j'avais essayé avec une personne et je n'avais pas vraiment réussi, et au final ce sont ces amis-là qui m'ont refait réessayer, et c'est avec eux que j'ai pris le coup de main et que j'ai finalement consommé. [...] Ce n'est pas très sorcier, mais... [...] il faut simplement qu'on te montre et voilà. » (François, 24 ans, étudiant)

Prix bas et accès facile : deux déterminants des consommations

La facilité d'accès au protoxyde d'azote est fréquemment mentionnée par les personnes interrogées. Elle se serait accrue ces dernières années du fait d'une diversification des acteurs de l'offre et des moyens d'approvisionnement et cela malgré les tentatives des pouvoirs publics d'en restreindre l'accès aux mineurs (voir encadré p. 3). Si certains magasins ne vendent plus de cartouche pour siphon à chantilly ou

5. La banalisation, la valorisation de l'usage récréatif du protoxyde d'azote, et parfois une prévention des risques ou une disqualification de son usage, s'effectuent également via la musique rap, ce qui révèle l'entrée du protoxyde d'azote parmi les produits psychoactifs consommés par les jeunes.

contrôlent systématiquement l'âge des acheteurs, d'autres (principalement des épiceries et commerces de proximité), ainsi que des lieux festifs (boîtes de nuit, bars), ont continué à vendre ces cartouches après la loi de juin 2021. Mais la plus grande accessibilité est principalement liée au développement de la vente via certains réseaux sociaux et Internet. Les jeunes peuvent aisément se procurer du gaz par ce biais, certains d'entre eux n'ayant d'ailleurs pas le sentiment de s'exposer à des sanctions juridiques.

Le faible prix du protoxyde d'azote (voir encadré p. 7) est également un argument avancé par les personnes interrogées, notamment par les plus jeunes, ceux issus des classes populaires ou encore les étudiants qui disposent de ressources économiques limitées. Pour eux, le fait que le gaz ne soit « pas cher » (la comparaison avec l'alcool étant souvent mentionnée) participe directement au développement des consommations. Durant les entretiens, plusieurs personnes évoquaient notamment le fait qu'elles n'avaient que peu de moyens financiers, et que le prix constituait donc un déterminant de la consommation à part entière :

« Les capsules, ça ne coûte vraiment pas cher [...] Si c'était plus cher, je pense que je n'en aurais pas chez moi ou alors j'en ramènerais moins, quoi... Ça joue quand même dans le fait qu'on puisse en prendre. » (Audrey, 22 ans, étudiante)

« Ça ne coûte rien [...] Je pense que le prix joue beaucoup dans le fait que ça soit répandu [...] Enfin pour moi... on est étudiant, on ne va pas dépenser 30 euros par soirée, alors le fait que ça ne coûte pas cher... Déjà qu'on doit ramener l'alcool... Comparé à l'alcool, c'est vraiment dérisoire comme prix, du coup ça facilite la consommation. » (François, 24 ans, étudiant)

Perception de la dangerosité et gestion des risques liés à l'usage

Les caractéristiques du protoxyde d'azote (facilité d'accès, croyance en son statut légal, effets fugaces) contribuent à forger chez les jeunes – consommateurs ou non – une image positive du gaz, dans la mesure où sa consommation n'est pas ou peu perçue comme potentiellement dangereuse au plan sanitaire.

À ce titre, plusieurs personnes interrogées rapprochent le protoxyde d'azote d'une autre substance, les poppers, qui partagerait ces caractéristiques : « Pour moi, je ne l'ai pas, c'est juste du gaz hilarant et puis voilà, quoi, c'est tout. Moi je perçois ça un peu comme du poppers, quoi, c'est un truc pas illégal, ce n'est pas un truc qui est malsain ou qui est trop méchant ! ». (Audrey, 22 ans, étudiante).

Elles l'opposent en revanche à d'autres produits, notamment l'alcool et le cannabis, dont la consommation serait moins contrôlable, tant à court terme (survenue d'effets puissants, longs, difficilement maîtrisables, et parfois indésirables à l'instar de la « gueule de bois » pour l'alcool) qu'à long terme (risque de dépendance) :

« L'addiction à l'alcool, ça va beaucoup plus vite. L'addiction au protoxyde d'azote, je ne sais même pas si ça existe. Donc, ouais, je pense que les autres produits sont plus dangereux. [...] L'alcool, il faut connaître ses limites, tout ça, pour pas être dans le mal le lendemain. C'est aussi la différence avec le protoxyde d'azote. [...] De

toute façon, c'est [les effets du protoxyde d'azote] court... On respire, on expire et c'est fini. C'est ça aussi qui est un peu rassurant. » (Ambre, 24 ans, étudiante)

« Je suis quelqu'un qui est très dépendant et je sais qu'il faut que je fasse gaffe. J'ai eu de la dépendance avec l'alcool, avec le Xanax®, avec des trucs comme ça, mais jamais avec le proto. Je n'ai jamais eu de, besoin ou d'envie d'y retourner, c'est plus social. » (Louis, 25 ans, en recherche d'emploi)

Dans le même sens, le mode d'usage, par inhalation, est perçu comme comportant moins de risques, comme étant relativement inoffensif pour la santé, en comparaison à d'autres modalités d'usage associées à d'autres substances, notamment le fait de fumer.

L'ensemble des personnes interrogées a connaissance des effets indésirables et des risques sanitaires les plus couramment encourus lors de consommations et des manières de s'en prémunir : consommer assis afin d'anticiper le risque de chute engendré par une éventuelle perte de connaissance (« On consomme assis, parce qu'en général on a quand même envie de s'allonger comme ça un peu plus [mime]. Donc, moi, je fais ça assise pour ça. », (Audrey, 22 ans, étudiante) ; transvaser le gaz dans un ballon et attendre un instant avant de l'inhaler pour éviter les brûlures ; consommer dans un « endroit sécurisé » (« à l'intérieur », par opposition à l'espace public) ; s'assurer de la présence d'une ou plusieurs personnes qui ne consomment pas du protoxyde d'azote au moment où d'autres vont en inhaler, afin d'assurer une surveillance et d'intervenir en cas d'incident (le rôle de celui ou celle qui surveille pouvant tourner) ; limiter le nombre de cartouches consommées et espacer les prises pendant la soirée pour éviter certains effets indésirables (maux de tête) ; ne pas conduire immédiatement après la consommation, etc. À l'instar des « bons » gestes de consommation (c'est-à-dire ceux permettant d'obtenir les effets recherchés), les connaissances et les pratiques visant à limiter les risques liés à l'usage sont la plupart du temps transmises par le groupe et les pairs plus expérimentés, mises en œuvre collectivement lors des moments de consommations.

« On ne se mettait pas dans des conditions dangereuses, on était soit dans des appartements, soit dans des terrains de particuliers, d'amis. C'était sans danger ; s'il y avait un problème, il y avait des gens dans notre groupe qui n'en prenaient pas... on n'a jamais eu de problème avec ça, après on n'a jamais pris 100 ballons [...]. Pour moi, c'est des environnements « contrôlés », ce n'était pas, enfin pas tout seul, pas dans la rue à 3 heures du matin. Je prenais trois ballons, quelque chose comme ça par soirée, mais on faisait en sorte de les espacer. On laissait genre 1h30 entre chaque ballon pour ne pas enchaîner, parce qu'on était au courant des dangers. [...] On n'a jamais eu de mauvaises expériences, on n'a jamais été en situation de danger à cause de ça, ni mes amis, ni moi. [...] On était toujours à plusieurs, souvent il y avait quelqu'un qui était là et ne faisait rien, pour nous surveiller. Dans ces conditions-là, pour moi, ça n'est pas un produit dangereux. Pas plus que l'alcool, finalement. » (François, 24 ans, étudiant)

Les pratiques de réduction des risques concernent les dangers immédiatement liés à la consommation (perte de connaissance, brûlures, etc.). Autrement dit, dans les représentations, la dangerosité du protoxyde d'azote est considérée à court terme et en lien avec la situation de consommation, qu'il s'agit de sécuriser. En revanche, les

Une offre de protoxyde d'azote multiforme et dynamique, moteur de l'accessibilité

Jusqu'à la fin des années 2010, le protoxyde d'azote consommé à des fins récréatives est très majoritairement conditionné dans de petites « capsules » (ou « cartouches ») métalliques pour siphon à chantilly vendues en grandes surfaces, en magasins spécialisés dans la vente d'articles culinaires, ou bien sur des sites internet de vente en ligne. L'utilisateur ouvre la capsule puis transfère le gaz dans un ballon de baudruche pour l'inhaler. Les cartouches sont parfois revendues, échangées ou données entre consommateurs. Beaucoup plus rarement, le protoxyde d'azote consommé à des fins récréatives provient de « bouteilles » de taille relativement importante (1 m³ ou 3 m³) destinées à un usage médical ou industriel et subtilisées au sein d'établissements de santé ou d'entreprises.

Cette situation évolue rapidement à partir de 2017 quand les lieux de vente se multiplient : des commerces de proximité, épiceries, bars et boîtes de nuit commencent à vendre des capsules, d'abord dans les Hauts-de-France, puis sur l'ensemble du territoire métropolitain.

En 2019, des sites internet spécialisés dans la vente de protoxyde d'azote proposent de nouveaux contenants qui vont rapidement se substituer aux « capsules » : des bonbonnes (les plus imposantes pèsent plus de 600 grammes et permettent de confectionner plus de 80 ballons pour un coût situé entre 25 et 30 euros l'unité) et des bouteilles (nommées « réservoirs » sur les sites de vente en ligne et « tanks » par les usagers, elles pèsent jusqu'à 15 kg pour une contenance estimée entre 1 000 et 2 000 ballons et un prix excédant les 200 euros). Domiciliées à l'étranger (principalement en Belgique et aux Pays-Bas), ces entreprises assurent la livraison du gaz au domicile de l'acheteur en quelques jours. Elles proposent des achats en grande quantité permettant de réaliser des économies d'échelle. Des palettes de plusieurs centaines de bonbonnes peuvent ainsi être livrées après établissement d'un devis personnalisé.

Produits dérivés et autres accessoires autour de la consommation de protoxyde d'azote se sont également développés. Le « cracker », un accessoire métallique permettant de transférer facilement dans un ballon le protoxyde d'azote contenu dans une cartouche, est ainsi présenté comme étant plus discret et moins encombrant qu'un siphon à chantilly. Depuis peu, les consommateurs peuvent se procurer des « petites billes » s'insérant sur la partie supérieure des bonbonnes (lesquelles ne nécessitent par le recours à un cracker), afin de donner un goût fruité au gaz inhalé, à la manière des cigarettes électroniques. Des arômes liquides de fruits destinés à être introduits dans les ballons avant leur remplissage de gaz sont également vendus dans le même but. Il est aussi possible d'acquiescer un « régulateur de pression » qui se fixe sur les bonbonnes et bouteilles afin de moduler les quantités de gaz transféré dans les ballons.

Depuis 2020, des réseaux plus ou moins structurés (et parfois déjà impliqués dans la vente de stupéfiants) importent via des sites internet d'importantes quantités de protoxyde d'azote sur le territoire métropolitain, puis en assurent le stockage et la revente au détail (une quantité de sept tonnes de protoxyde d'azote d'une valeur marchande de 2,7 millions d'euros a ainsi été saisie par les forces de l'ordre en décembre 2021, en Seine-et-Marne [23]). À l'instar de ce qui est observé pour d'autres drogues comme la cocaïne ou le cannabis [24], la revente, puis la livraison au domicile de l'acheteur, dans l'espace public ou sur un lieu festif – s'effectue par le biais de comptes dédiés sur des réseaux sociaux (le plus couramment cité par les usagers étant Snapchat). Quelques points de deal de cocaïne et/ou de cannabis proposent également du protoxyde d'azote.

conséquences sanitaires liées à un usage fréquent et important du produit sont beaucoup moins souvent connues. Lorsque c'est le cas, les personnes interrogées se montrent peu soucieuses et peu concernées par ces risques, qu'elles associent à des consommations problématiques (comme le fait de consommer seul, en dehors des temps festifs, quotidiennement ou plusieurs fois par semaine) éloignées de leurs usages modérés et contrôlés.

Conclusion

Les consommations de protoxyde d'azote documentées dans ce numéro de *Tendances* s'inscrivent dans les sociabilités festives juvéniles et s'intègrent au sein de polyconsommations, notamment d'alcool ou de cannabis. C'est généralement à ces conditions que les effets de ce gaz sont appréciés. Il est donc perçu comme un produit de « convivialité » venant en complément d'autres substances et répondant à une fonction « récréative ». De façon générale, les usagers interrogés ont connaissance des risques immédiatement liés à la consommation, adoptent des pratiques visant à les réduire, mais se montrent peu

concernés par les conséquences sanitaires survenant lors de consommations intensives et répétées qu'ils considèrent comme éloignées de leurs pratiques.

Des usages problématiques existent cependant et gagneraient à être davantage documentés. Les entretiens réalisés auprès de professionnels des Hauts-de-France (voir encadré p. 2) intervenant auprès de jeunes hospitalisés pour des problèmes de santé liés à leurs consommations de protoxyde d'azote, permettent de les caractériser en partie : il s'agit de consommations importantes et chroniques, s'étalant sur plusieurs mois, voire plusieurs années (les quantités déclarées par les jeunes lors de la prise en charge varient entre plusieurs centaines de cartouches par jour à quelques dizaines par semaine). Ces consommations semblent principalement concerner des jeunes en situation de grande précarité sociale, familiale et professionnelle, autant de facteurs de vulnérabilités qui expliquent en partie l'installation dans une consommation problématique [25]. Dans ce contexte, le recours au protoxyde d'azote revêt, à l'instar d'autres produits comme le cannabis, une fonction d'automédication visant à mettre provisoirement à distance l'échec scolaire, les traumatismes ou le manque de perspectives d'avenir.

Bibliographie

1. OBRADOVIC I., BECK F. Motivations d'usage de drogues chez les jeunes, dans Beck F. (Dir.), *Jeunes et addictions*, Saint-Denis, OFDT, 2016, p. 78-82.
2. DOUCHET M.-A., NEYBOURGER P. Alcool et soirées chez les adolescents et les jeunes majeurs. *Tendances*, OFDT, 2022, n° 149, 8 p.
3. OBRADOVIC I. Représentations, motivations et trajectoires d'usage de drogues à l'adolescence. *Tendances*, OFDT, 2017, n° 122, 8 p.
4. BLIN J., GUERLAIS M., MASSON D., CATTEAU A., DEHEUL S., VICTORRI-VIGNEAU C. La toxicologie du protoxyde d'azote. *Revue Francophone des Laboratoires*, 2021, Vol. 2021, n° 535, p. 48-53.
5. BORLOZ S.-V. Du « gaz de paradis des poètes anglais » au « sourire de force ». Sur les traces du gaz hilarant dans la littérature du XIX^e siècle (France et Angleterre), dans *Le rire : formes et fonctions du comique*, Fabula / Les colloques.
6. GÉROME C. Développement des usages de protoxyde d'azote : retour sur une panique morale. *Swaps*, 2021, n° 96-97, p. 7-11.
7. ROSENBERG H., ORKIN F.K., SPRINGSTEAD J. Abuse of nitrous oxide. *Anesthesia and Analgesia*, 1979, Vol. 58, n° 2, p. 104-106.
8. BOUTRON C., MATHIEU-NOLF M., PETY N., DEVEAUX M. Utilisations détournées du protoxyde d'azote. *Annales de Toxicologie Analytique*, 2000, Vol. 12, n° 3, p. 208-213.
9. BELLO P.-Y., TOUFIK A., GANDILHON M. Tendances récentes - Rapport TREND 2000. Paris, OFDT, 2001, 167 p.
10. PAVIC G. Phénomènes émergents liés aux drogues. Tendances récentes sur le site de Rennes en 2016. Rennes, Liberté Couleurs ; Saint-Denis, OFDT, 2017, 63 p.
11. PFAU G., FRANCIA M., PÉQUART C. Phénomènes émergents liés aux drogues. Tendances récentes sur les usages de drogues à Paris en 2017. Paris, Association Charonne ; Saint-Denis, OFDT, 2018, 174 p.
12. ZURBACH E. Phénomènes émergents liés aux drogues. Tendances récentes sur le site de Marseille en 2013. Marseille, AMPTA ; Saint-Denis, OFDT, 2014, 79 p.
13. PERINO J., LETINIER L., MATHIEU C., FOURRIER-RÉGLAT A., MIREMONT G., QCHIQUACH S., TZOURIO C., DAVELUY A. Consommation de substances psychoactives : un état des lieux au sein des étudiants de la cohorte i-Share. *Thérapie*, 2018, Vol. 73, n° 6, p. 575.
14. SPILKA S., PHILIPPON A., LE NÉZET O., JANSSEN E., EROUKMANOFF V., GODEAU E. Usages d'alcool, de tabac et de cannabis chez les élèves de 3^e en 2021. *Tendances*, OFDT, 2022, n° 148, 4 p.
15. CAMPAN L. 1798, bicentenaire : Humphry Davy et le protoxyde d'azote. *Urgences Médicales*, 1997, Vol. 16, n° 6, p. 243-246.
16. GÉROME C., CADET-TAÏROU A., GANDILHON M., MILHET M., MARTINEZ M., NÉFAU T. Substances psychoactives, usagers et marchés : les tendances récentes (2017-2018). *Tendances*, OFDT, 2018, n° 129, 8 p.
17. GÉROME C., CADET-TAÏROU A., GANDILHON M., MILHET M., DETREZ V., MARTINEZ M. Usagers, marchés et substances : évolutions récentes (2018-2019). *Tendances*, OFDT, 2019, n° 136, 8 p.
18. CEIP-ADDICTOVIGILANCE DE NANTES. Rapport d'expertise. Bilan d'Addictovigilance. Protoxyde d'azote : données 2020. Réseau Français d'Addictovigilance, 2020, 63 p.
19. ROQUEFORT A. Phénomènes émergents liés aux drogues. Tendances récentes sur le site de Toulouse en 2021. Paris, OFDT, à paraître.
20. SPILKA S., RICHARD J.-B., LE NÉZET O., JANSSEN E., BRISOT A., PHILIPPON A., SHAH J., CHYDERIOTIS S., ANDLER R., COGORDAN C. Les niveaux d'usage des drogues illicites en France en 2017. *Tendances*, OFDT, 2018, n° 128, 6 p.
21. MIACHON C., GUYE O., GRUAZ D. Phénomènes émergents liés aux drogues en 2004. Tendances récentes sur le site de Lyon. Saint-Denis, OFDT, 2005, 47 p.
22. LOSE S., SPIRITEK. Phénomènes émergents liés aux drogues. Tendances récentes sur le site de Lille en 2017. Lille, Cedragir ; Saint-Denis, OFDT, 2018, 103 p.
23. PIEL S., SAINTOURENS T. Sept tonnes de protoxyde d'azote saisies en Seine-et-Marne. *Le Monde*, 2 janvier 2022.
24. GÉROME C., GANDILHON M. Substances psychoactives, usagers et marchés : tendances récentes (2019-2020). *Tendances*, OFDT, 2020, n° 141, 8 p.
25. CADET-TAÏROU A., BRISACIER A.-C. Addiction et usages problématiques : facteurs de risque, facteurs de protection, dans Beck F. (Dir.), *Jeunes et addictions*, Saint-Denis, OFDT, 2016, p. 83-86.

Remerciements

À l'Agence régionale de santé des Hauts-de-France pour son soutien financier.
À Maya Leclercq, de l'atelier Sociotopie, pour son aide à l'analyse.
À l'ensemble des coordinatrices et coordinateurs locaux du dispositif TREND.

Ours

Tendances

Directeur de la publication : Julien Morel d'Arleux / Rédactrice en chef : Ivana Obradovic / Comité de rédaction : Karine Gallope-Morvan, Virginie Gautron, Fabien Jobard, Aurélie Mayet / Infographiste : Frédérique Million / Documentation : Isabelle Michot.

ISSN : 1295-6910 / ISSN en ligne : 2272-9739 / Dépôt légal à parution / Imprimerie Masson / 69, rue de Chabrol - 75010 Paris / Crédits photos : Ink drop (Adobe Stock)



69 rue de Varenne 75007 Paris
Tél. : 01 41 62 77 16
e-mail : ofdt@ofdt.fr

www.ofdt.fr